

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-141316

(43)公開日 平成6年(1994)5月20日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 7/15

H 0 4 M 11/06

識別記号

庁内整理番号

8943-5C

8627-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数11(全 11 頁)

(21)出願番号 特願平4-286465

(22)出願日 平成4年(1992)10月23日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 アレキサンダー ノイマイスター

ドイツ国、ミュンヘン 19 フォンゲーベ

ルプラッツ 8、8000 ノイマイスターデ

ザイン内

(72)発明者 吉田 充夫

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72)発明者 柴田 洋二

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

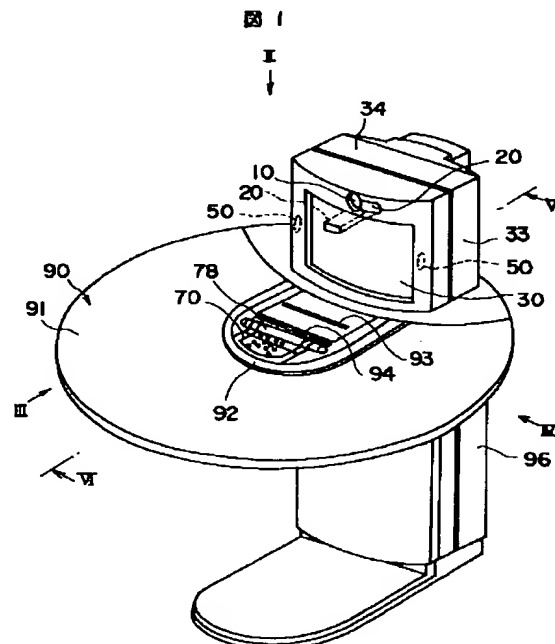
(74)代理人 弁理士 富田 和子

(54)【発明の名称】 テレビ会議装置

(57)【要約】

【目的】 テレビ会議開催前の準備の手間を削減する。

【構成】 円形テーブル90とモニター30と人物カメラ10とスピーカ50とマイク76とこれらを制御するコントローラ70とを備えている。モニター30及び人物カメラ10は、テーブル90の周辺部にこのテーブル90の中央側を向くよう設けられている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】テーブルとモニターとカメラとスピーカとマイクとこれらを制御するコントローラとを備え、前記テーブルの周辺部に該テーブルの中央側を向くよう前記モニター及び前記カメラが設けられ、

前記テーブル内に、相手先との通信制御を行う通信制御部と、少なくとも前記カメラでとらえた画像データを符号化する画像データ符号化部と、相手先からの画像データを復号化する画像データ復号化部と、少なくとも前記マイクでとらえた音声データを符号化する音声データ符号化部と、相手先からの音声データを復号化する音声データ復号化部と、前記画像データ符号化部及び音声データ符号化部からの信号を多重化して前記通信制御部に出力する多重化部と、前記通信制御部からの信号を分離して前記画像データ復号化部及び音声データ復号化部に出力する分離部とが、内蔵されていることを特徴とするテレビ会議装置。

【請求項2】前記カメラとして、会議参加者を主に撮像する人物カメラと書類を主に撮像する書画カメラとを備えていることを特徴とする請求項1記載のテレビ会議装置。

【請求項3】前記書画カメラは、前記モニターの周辺近傍に設けられ、前記書画カメラが前記モニター周辺近傍に収まっている収納状態と、該書画カメラの少なくともレンズが前記テーブルの中央部側へ突出する撮像可能状態と該書画カメラを変位させる書画カメラ変位機構を備えていることを特徴とする請求項2記載のテレビ会議装置。

【請求項4】前記モニター及び前記カメラが前記テーブルの上面より上に位置する会議可能状態と、該モニター及び該カメラが該テーブルの上面より下に位置する収納状態とに該モニター及び該カメラを変位させるモニター変位機構を備えていることを特徴とする請求項1、2又は3記載のテレビ会議装置。

【請求項5】前記コントローラからの発呼信号及び前記通信制御部からの着呼信号に基づいて、前記モニター変位機構を動作させる制御部を備えていることを特徴とする請求項4記載のテレビ会議装置。

【請求項6】前記テーブルに、ファックス及びファックスデータを符号化及び復号化するファックスデータ符号化部及び復号化部が内蔵されていることを特徴とする請求項1、2、3、4又は5記載のテレビ会議装置。

【請求項7】前記テーブルに、コピー及び該コピーデータを符号化及び復号化するコピーデータ符号化部及び復号化部が内蔵されていることを特徴とする請求項1、2、3、4、5又は6記載のテレビ会議装置。

【請求項8】前記テーブルは、円形であることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6又は7記載のテレビ会議装置。

【請求項9】前記コントローラは、前記テーブルのほぼ

2

中央部に設けられていることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7又は8記載のテレビ会議装置。

【請求項10】前記モニターは、画面の縦横比が9:16であることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8又は9記載のテレビ会議装置。

【請求項11】請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9又は10記載のテレビ会議装置と、前記テレビ会議装置の周辺に配置する遮蔽パネルとを備えていることを特徴とするテレビ会議設備。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カメラやモニター等を備え、遠隔地との会議を実現するテレビ会議装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のテレビ会議装置としては、図19に示すようなものがある。このテレビ会議装置は、モニター1とカメラ2とが一体になっている部分3と、これをコントロールするコントローラ4と、書類等の画像を取る書画カメラ5等とが、それぞれ別体で構成されているものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来技術では、テレビ会議を開始する場合、テレビ会議に適当なテーブル6、6、…の設置、モニター1やコントローラ4や書画カメラ5の設置、これらの接続等をしなければならない。また、モニター1をテーブル6に設置する際に、人の配置を考慮してモニター1を設置しなければならない。すなわち、従来のテレビ会議装置では、テレビ会議の開催前の準備に非常に手間がかかるという問題点がある。

【0004】本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、テレビ会議開催前の準備の手間を削減することができるテレビ会議装置及びこれを備えているテレビ会議設備を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するためのテレビ会議装置は、テーブルとモニターとカメラとスピーカとマイクとこれらを制御するコントローラとを備え、前記テーブルの周辺部に該テーブルの中央側を向くよう前記モニター及び前記カメラが設けられ、前記テーブル内に、相手先との通信制御を行う通信制御部と、少なくとも前記カメラでとらえた画像データを符号化する画像データ符号化部と、相手先からの画像データを復号化する画像データ復号化部と、少なくとも前記マイクでとらえた音声データを符号化する音声データ符号化部と、相手先からの音声データを復号化する音声データ復号化部と、前記画像データ符号化部及び音声データ符号化部からの信号を多重化して前記通信制御部に出力する多重化部と、前記通信制御部からの信号を分離して前記

画像データ復号化部及び音声データ復号化部に出力する分離部とが、内蔵されていることを特徴とするものである。

【0006】ここで、テレビ会議装置には、前記モニター及び前記カメラが前記テーブルの上面より上に位置する会議可能状態と、該モニター及び該カメラが該テーブルの上面より下に位置する収納状態とに該モニター及び該カメラを上下移動させる昇降機構を備えていることが好ましい。

【0007】

【作用】本発明に係るテレビ会議装置では、モニターやカメラ等が予めテーブルの所定位置に設けられているので、これらの設置やこれら相互の接続等の手間を省くことができる。また、モニター等を収納できるものでは、会議未開催時にモニターの上面もテーブル面として使用でき、テーブルとしての利用性を高めることができる。

【0008】

【実施例】以下、本発明に係るテレビ会議装置の各種実施例について図面を用いて説明する。まず、テレビ会議装置の第1の実施例について、図1～図13を用いて説明する。本実施例のテレビ会議装置は、図1及び図6に示すように、人物を撮影する人物カメラ10と、書類等を撮影する書画カメラ20と、相手先からの画像を写し出すモニター30と、モニター30等を上下動させる昇降機構40と、スピーカー50と、ファックス60と、これらをコントロールするためのコントロールパネル70と、これらを実際に制御する制御回路部80と、これらが搭載される円形テーブル90とを有して構成されている。

【0009】本実施例のテレビ会議装置は、一方の側の定員として、3名を想定したもので、円形テーブル90の径は、約140cmである。円形テーブル90は、図2及び図6に示すように、円形を成すテーブル主盤91と、中央部に位置してコントロールパネル70とファックス60とが設けられているパネル収納部92と、モニター30や昇降機構40や制御回路部80等が収納されるモニター収納部96とで構成されている。モニター収納部96は、この円形テーブル90の脚としての機能も兼ねており、そのフレームはしっかりと作られている。この円形テーブル90には、モニター30等がテーブル

90の周辺部に中央側を向くように設けられている。【0010】モニター30の回りには、図1及び図3に示すように、人物カメラ10と書画カメラ20とスピーカー50とが配されており、これらは、図6に示すように、すべてモニター支持フレーム31に取付けられている。これらは、側部、上部及び後部がモニターカバー33で覆われている。モニター30は、その光軸が斜め上方、具体的には、水平面に対して10°上方を向くよう、モニター支持フレーム31に取付けられている。また、人物カメラ10は、このカメラ10と対向する位置

に座る人物の視線レベルとその光軸とがほぼ一致するよう、モニター支持フレーム31に取付けられている。この人物カメラ10は、視野角度72°のものをを用いている。モニターカバー33で覆われている部分は、モニター30の下端部がテーブル主盤91よりも上方に位置することになる会議可能状態と、モニターカバー33の上面34がテーブル主盤91と同一レベルとなりテーブルの一部を形成する収納状態とに、変位可能に昇降機構40に設けられている。昇降機構40は、モニター支持フレーム31の一部を形成するスライドレール32と係合する固定側レール41と、昇降用モータ42と、このモータ42の回転軸に設けられているプーリ43と、ワイヤ44とを有して構成されている。ワイヤ44は、その一端がプーリ43に取付けられ、他端が固定側レール41の上部に設けられているローラ45を介してスライドレール32の下端部に取付けられている。書画カメラ20は、図1及び図9に示すように、書画カメラ20の前端部がモニター30の前面とほぼ同一位置になる収納状態と、前方に突出してテーブル主盤91上に置かれた書類等を撮影することができる書画撮像可能状態とに変位可能に、書画カメラ前後動機構21に取付けられている。この前後動機構21は、前後動用モータ22と、例えば、ラックとピニオン等で構成されている。なお、モニター30は、図9に示すように、ピクチャーチューブ35とピクチャーチューブ駆動回路36とで構成されている。また、モニター30は、図3に示すように、画面の縦横比が9:16となるピクチャーチューブ35を使用している。

【0011】コントロールパネル70は、図7に示すように、モニター30等、各種機器を制御する機器コントロール部71と、回線コントロール部75とを有している。機器コントロール部71のキーとしては、モニター30等の上下動を指示するリフトアップキー71a、ダウンキー71b、ファックスを指示するファックスキー71c、コピーを指示するコピーキー71d、人物カメラ10からの画像のみを起動させる人物カメラキー71e、人物カメラ10及び書画カメラ20を起動させる（人物+書画）カメラキー71f、書画カメラ20のみを起動させる書画カメラキー71g、自身をモニター30に投影させるセルフモニターキー71h、カメラ10、20による撮影倍率を調整するズームキー71i等を有している。また、機器コントロール部71には、本装置の使用者を特定するためのIDカードリーダー72等も有している。なお、IDカードリーダー72は、ユーザが会議の機密性を重要視する場合に設ければよいもので、必ずしも必要ではない。

【0012】また、回線コントロール部75のキーとしては、テンキー75a、ラインオープンキー75b、電話帳や動作モードの登録、設定、確認等を行うためのメニューキー75c等を有している。さらに、回線コント

5

ロール部75には、内蔵マイク76と、外部マイク端子77、77、77とが設けられている。テンキー部分は、図8に示すように、通常、テンキーカバー78に覆われており、使用する際に、このテンキーカバー78を取り外してから使用することになる。コントロールパネル70には、以上に説明したキーや内蔵マイク76等の他に、図9に示すように、キー制御MPU79が設けられている。

【0013】ファックス60は、図7及び図8に示すように、パネル収納部92の内部で、テンキー75aの下10部に該当する位置に設けられている。パネル収納部92の上面には、原稿挿入口93、原稿排出口94、ファックス排出口95が設けられている。なお、このファックス60は、コピーとしての機能も有している。

【0014】制御回路部80は、図9に示すように、入力映像を切り替えるビデオスイッチ81aと、ビデオアンプ81bと、ビデオ信号の符号化復合化処理を行う画像CODEC(Coder(符号器)とDecoder(復号器)とを合わせたもの)81cと、入力音声15を切り替えるオーディオスイッチ82aと、オーディオアンプ82bと、エコーキャンセラー82cと、音声信号の符号化復合化処理を行う音声CODEC82dと、ファックスインターフェース83と、コンピュータやワードプロセッサや電子黒板等との接続のためのデータインターフェース84aと、受信した通信フレーム内から、ビデオデータ、オーディオデータ、ファックスデータ、制御データ等の分離や、各種データの送信通信フレーム内への多重化を行うマルチメディア多重・分離部85と、20網インターフェース86と、主制御部87と、モータ制御部88と、これらや各種モータ等に電力を供給する電源回路89とを有している。また、外部入出力端子として、外部映像入力端子81d、外部映像出力端子81e、外部音声出力端子82f、外部音声入力端子82g、データ(RS-232C)端子84b、ISDN端子86a、AC電源コネクタ89a等が設けられている。これらの外部入出力端子は、モニター30の背面側に設けられている。

【0015】網インターフェース86は、ISDNにISDN端子86aを介して接続されており、通信相手端末との通信チャンネルの確立等の網と間の通信制御や通信25処理を行う。

【0016】ビデオスイッチ81aは、人物カメラ10、書画カメラ20、外部映像入力端子81dと接続されており、これらから入力するビデオ信号のうち、コントロールパネル70からの指示に従って、いずれかを画像CODEC81cに出力するものである。画像CODEC81cは、ビデオスイッチ81aから入力したビデオ信号を符号化してマルチメディア多重分離部85に送30る。また、画像CODEC81cは、マルチメディア多重分離部85が分離したビデオ信号を復号化し、ビデオ

6

アンプ81bを介して、モニター30や外部映像出力端子81eに出力する。したがって、外部映像出力端子81eに、ビデオテープレコーダを接続すれば、会議内容を録画することもできる。また、外部映像出力端子81eに、他のモニターを接続すれば、他の場所で会議内容を見ることもできる。

【0017】オーディオスイッチ82bは、内蔵マイク76、外部マイク端子77、77、77、外部音声入力端子82gと接続されており、これらから入力する音声信号のうち、コントロールパネル70からの指示に従って、エコーキャンセラー82cを介していずれかを音声CODEC82dに出力するものである。音声CODEC82dは、エコーキャンセラー82cから入力した音声信号を符号化してマルチメディア多重分離部85に出力する。また、音声CODEC82dは、マルチメディア多重分離部85が受信送信フレームより分離した音声データを復号化して、エコーキャンセラー82c、オーディオアンプ82aを介して、スピーカ50又は外部音声出力端子82fに出力する。なお、エコーキャンセラー82cは、音声CODEC82dからの信号とオーディオスイッチ82bからの信号との間におけるエコーキャンセリング処理を行い、通信中ハウリングを防止するものである。音声CODEC82d内には、リップシンク機能が設けられている。一般的に、北米やヨーロッパでは、相手の眼や表情を見ながら会話する習慣がある。このため、相手の口の動きと音声とが同期していなければ、非常に奇異に感じられてしまう。そこで、このリップシンク機能(相手方の口の動きと音声とを同期させる機能)を搭載して、音声と画像とがズレてしまうことを防止している。音声と画像とのズレは、画像CODEC81cの処理時間と音声CODEC82dの処理時間との差によって生じる。すなわち、画像CODEC81cの処理時間の方が音声CODEC82dの処理時間よりも長いために生じる。そこで、音声CODEC82dに、画像CODEC81cの遅延処理時間相当の遅延補償回路(リップシンク回路)82eを設けて、音声と画像とを同期させている。

【0018】ファックスインターフェース83には、図示されていないがファックスデータを符号化及び復号化するファックスCODECと、ファックスデータをファックスCODECを介さずに音声CODEC82eに出力させるかファックスCODECを介してマルチメディア多重分離部85に出力させるかを振り分けるスイッチとが設けられている。このファックスインターフェース83は、ファックスデータを音声信号として扱う場合、ファックスデータを音声CODEC82dへ送り、ファックスデータをそのままファックスデータとして扱う場合、このファックスデータを符号化してからマルチメディア多重分離部85へ送る。

【0019】主制御部87は、コントロールパネル70

からの指示に従って、又は自身に内蔵されているプログラムに従って、各種スイッチ81a、82a、各種インターフェース83、84a、86、CODEC81c、82d、マルチメディア多重分離部85、モータ制御部88を制御する。なお、主制御部87には、コントロールパネル70からの発呼信号及び網インターフェース86からの着呼信号により、昇降用モータ42を駆動させるようモータ制御部88に対して指示するプログラムも内蔵されている。

【0020】なお、主制御回路部80の各回路は、CCIT T標準に準拠した処理を行うよう構成されている。具体的には、主制御回路部80の全体はCCIT T標準のH.320に、網インターフェース86はI.430に、マルチメディア多重分離部85はH.221、一部がH.242に、主制御部87はH.230、H.242に、画像CODEC81cはH.261に、音声CODEC82dはG.711、G.722、G.728に準拠している。

【0021】次に、本実施例のテレビ会議装置の動作等について説明する。テレビ会議を開催していない間は、図10に示すように、モニター30等は、円形テーブル90のモニター収納部96内に収納されており、モニターカバー33の上面34がテーブル主盤91と同一レベルになっている。したがって、このテーブル90全体を通常のテーブルとして使用することができる。

【0022】テレビ会議を開催する際は、まず、図5に示すように、テレビ会議装置の回りに遮蔽パネル100、100を配置する。この遮蔽パネル100は、湾曲した3枚のパネル101、102、103を有して構成されている。遮蔽パネル100は、収納時には3枚のパネル101、102、103相互が重なった状態で収納されており、使用の際に各パネル101、102、103をスライドさせ広げて使用する。この遮蔽パネル100は、図5及び図12に示すように、会議内容が会議参加者以外に漏れないようにするものである。さらに、モニター30の背面側の遮蔽パネル100は、モニター30背面からの光を防いでモニター30を見易くしている。また、モニター30に対向する遮蔽パネル100は、人物カメラ100がとらえる人物の背景となっている。

【0023】次に、IDカードリーダー72にIDカードを挿入した後、コントロールパネル70のリフトアップキー71aを押して、モニター30等を上昇させ、図1に示すような会議可能状態にする。続いて、テンキー75aを操作して相手先の電話番号を入力し、相手先の回線と接続する。ところで、モニター30等は、発呼信号がコントロールパネル70から主制御部87に入力した場合、又は着呼信号が網インターフェース86から入力した場合にも、主制御部87からモータ制御部88に対して、昇降用モータ駆動指令信号が出力されて、上昇

する。なお、着呼信号によりモニター30等が上昇する場合は、受信側のモニター30が突然上昇することになり、テーブル90を使用している際（会議未開催中）に混乱をきたすことになるので、これを回避すべく、モニター30等の上昇を事前に知らせるブザー等を設けることが好ましい。

【0024】次に、カメラ10等を起動させると、会議が開催できるようになる。会議の開催中、参加者はモニター30を見ることになるが、モニター30の光軸は斜め上方を向いているので、図12に示すように、視線をやや下げた状態でモニター30を見ることができる。一般に、先生（モニター側）と生徒との関係のように、視線が斜め上方を向くような場合は、非常に堅苦しい打合せになるが、本実施例によれば、視線をやや下げた状態でモニター30を見ることになり、リラックスした状態で打合せすることができる。

【0025】また、モニター30は、図13(a)に示すように、画面の縦横比が9:16であるから、画面いっぱいに相手先の3人を写し出すことができる。すなわち、画面が横方向に長いために、横方向に並んだ多くの人物を大きく写し出すことができる。また、モニター30の画面内には、図13(b)に示すように、自身の画像や、書画カメラ20でとらえた書類等も同時に写し出すことができる。

【0026】書類等の内容を相手先に見せたい場合には、コントロールパネル70の（人物+書画）カメラキー71f又は書画カメラキー71gを押す。すると、書画カメラ前後動用モータ22が駆動し、図4に示すように、書画カメラ20が前方に突出し、書類等を撮像できるようになる。

【0027】また、ある書類等をコピー又はファックスしたい場合には、書類を円形テーブル90のほぼ中央にある原稿挿入口93に入れ、コピーキー71d又はファックスキー71cを押す。

【0028】本装置を操作するコントロールパネル70は、テーブル90が円形で、且つその中央に設けられているため、会議参加者のだれもがこれを実行することができる。また、テーブル90が円形であることは、本装置の小型化にも寄与している。すなわち、例えば、図11(b)に示すように、円形テーブル90に沿って参加者の三人が並ぶと、テーブルの横幅（ここでは、横幅は人物カメラの光軸に対して垂直な方向の幅とする。）が140cm、テーブルの奥行き（ここでは、奥行きは人物カメラの光軸と平行な方向の幅とする。）も約140cmで済む。これに対して、図11(a)に示すように、参加者の三人が横方向に直線的に並んでしまうと、テーブルの横幅も奥行きも大きくなってしまふ。具体的には、横幅が195cm、奥行きが165cmになる。

【0029】なお、このように、テーブルが円形であるために、いろいろなメリットがあるが、これは本発明を

限定するものではなく、例えば、図14に示すように、人物カメラ10の光軸に対して垂直方向に長い楕円形のテーブル90aであっても、図15に示すように、人物カメラ10の光軸方向に長い矩形状のテーブル90bであっても、図16に示すように、正方形のテーブル90cであってもよい。

【0030】次に、本発明に係るテレビ会議装置の他の実施例について、図17及び図18を用いて説明する。本実施例は、人物カメラ10、10を2個設けたものである。このように、人物カメラ10を複数設けることにより、広視野を確保でき、大人数の会議にも対応することができる。但し、この場合、複数のカメラ10、10でとらえた画像を合成する回路が必要になる。また、本実施例では、図17に示すように、装置の移動を考慮して、テーブル90の下部に車輪111、111を設けている。

【0031】なお、以上の各種実施例では、基本的にモニター30等が昇降するものであるが、昇降機能を省き、モニター30等が会議可能状態で固定されているものであってもよい。但し、この場合、装置の軽量化及び製造コストの低減を図ることができるものの、会議未開催時のテーブルの利用性が低下することは言うまでもない。また、モニター30と共に黒板（電子黒板であってもよい。）を設けて、モニター30が収納状態の際には、黒板を使用できるようにして、モニター30が使用可能状態の際には、黒板が収納されてしまうようにしてもよい。また、モニター30等の昇降機構は、前記実施例のように電氣的に駆動するものでなくとも、油圧シリンダ等を用い、油圧で駆動するものであっても、手動ハンドルを設け、手動で駆動するものであってもよい。

【0032】

【発明の効果】本発明によれば、テーブルの所定位置にカメラやモニター等が予め据付けられているので、これらの設置やこれら相互の接続等の手間を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議装置の全体斜視図である。

【図2】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議装置の上面図である。

【図3】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議装置の正面図である。

【図4】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議装置の側面図である。

【図5】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議設備の

全体斜視図である。

【図6】図1におけるVI-VI線断面図である。

【図7】本発明に係る第1の実施例のコントロールパネルの上面図である。

【図8】本発明に係る第1の実施例のコントロールパネルの断面図である。

【図9】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議装置の回路ブロック図である。

【図10】本発明に係る第1の実施例の収納状態におけるテレビ会議装置の全体斜視図である。

【図11】本発明に係る第1の実施例のテーブル形状の有効性を説明するための説明図である。

【図12】本発明に係る第1の実施例のテレビ会議設備の側面図である。

【図13】本発明に係る第1の実施例のモニターの表示画面例を示す説明図である。

【図14】本発明に係る第2の実施例のテレビ会議装置の全体斜視図である。

【図15】本発明に係る第3の実施例のテレビ会議装置の全体斜視図である。

【図16】本発明に係る第4の実施例のテレビ会議装置の全体斜視図である。

【図17】本発明に係る第5の実施例のテレビ会議装置の正面図である。

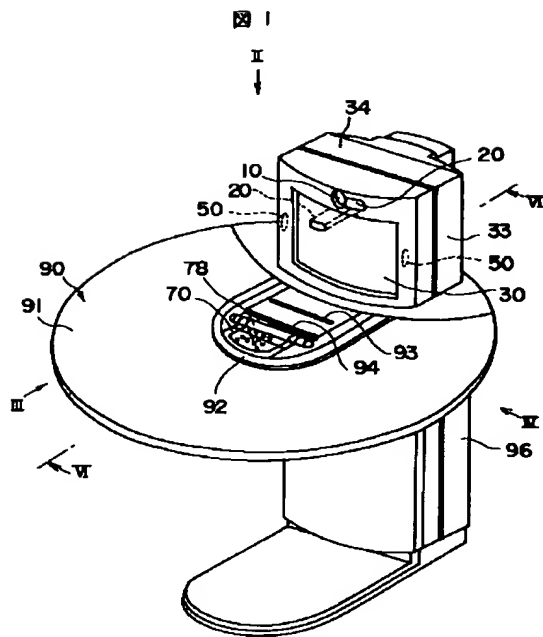
【図18】本発明に係る第5の実施例のテレビ会議装置の上面図である。

【図19】従来のテレビ会議装置の斜視図である。

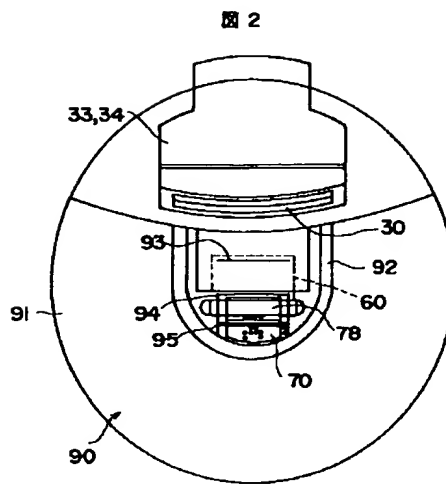
【符号の説明】

10…人物カメラ、20…書画カメラ、21…書画カメラ前後動機構、22…書画カメラ前後動用モータ、30…モニター、33…モニターカバー、35…ピクチャーチューブ、40…モニター昇降機構、42…モニター昇降用モータ、50…スピーカー、60…ファックス、70…コントロールパネル、76…内蔵マイク、80…制御回路部、81a…ビデオスイッチ、81b…ビデオアンプ、81c…画像CODEC、82a…オーディオアンプ、82b…オーディオスイッチ、82c…エコーキャンセラー、82d…音声CODEC、83…ファックスインターフェース、84a…データインターフェース、85…マルチメディア多重分離部、86…網インターフェース、87…主制御部、88…モータ制御部、89…電源回路、90、90a、90b、90c…テーブル、91…テーブル主盤、92…パネル収納部、96…モニター収納部、100…遮蔽パネル、111…車輪。

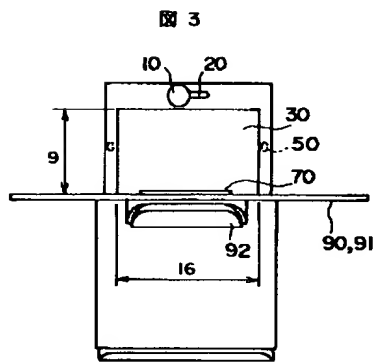
【図1】



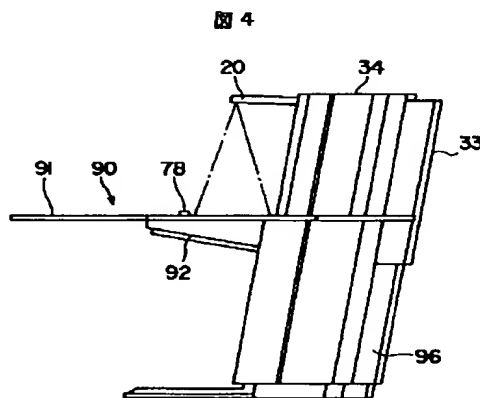
【図2】



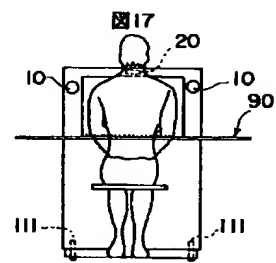
【図3】



【図4】

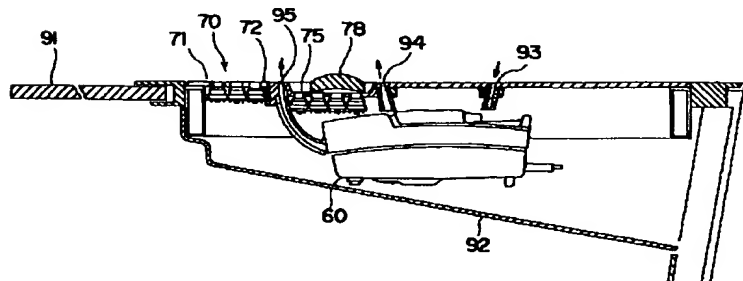


【図17】



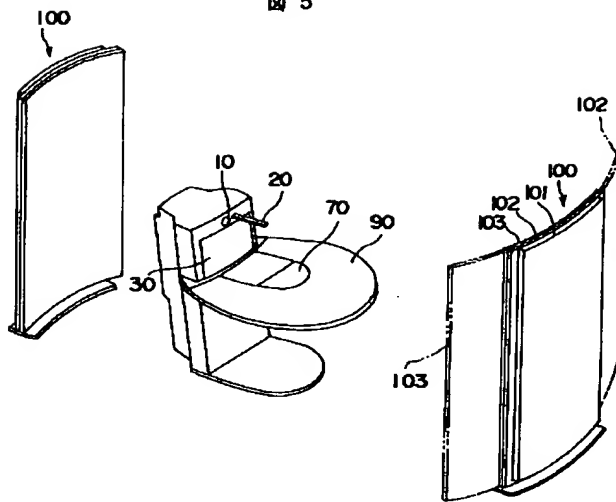
【図8】

図 8



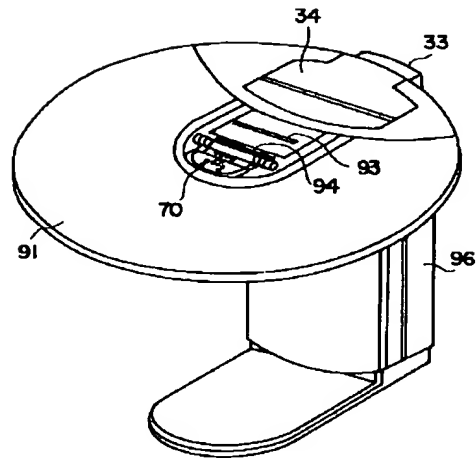
【図5】

図 5



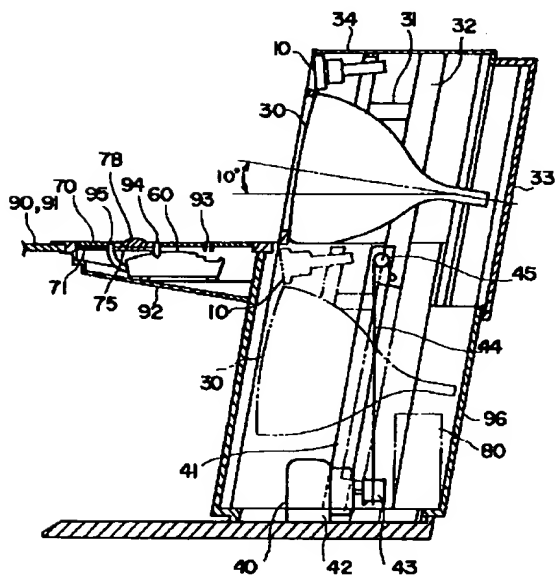
【図10】

図 10



【図6】

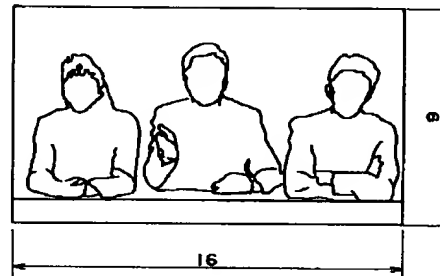
図 6



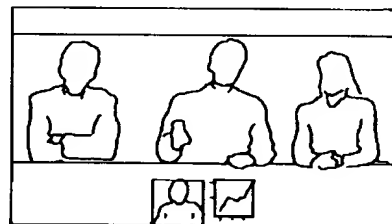
【図13】

図 13

(a)

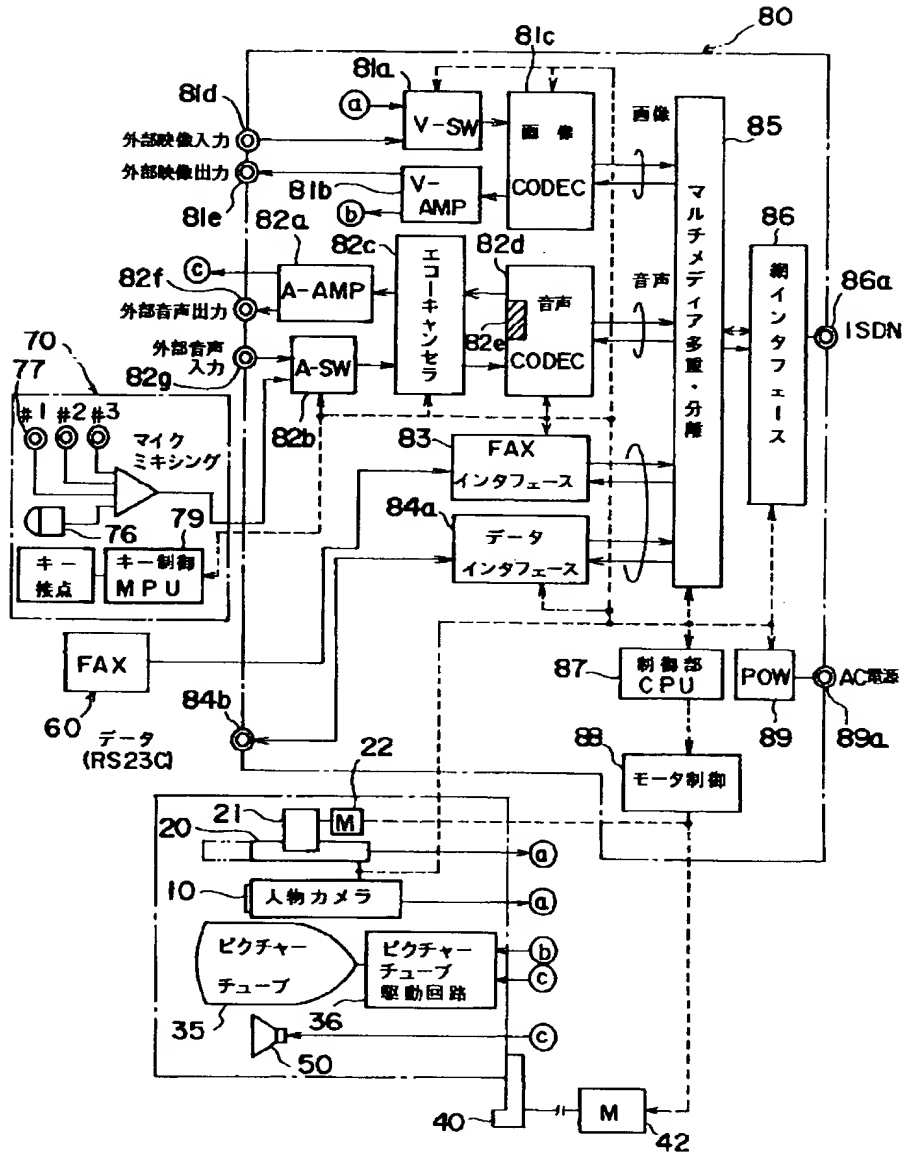


(b)



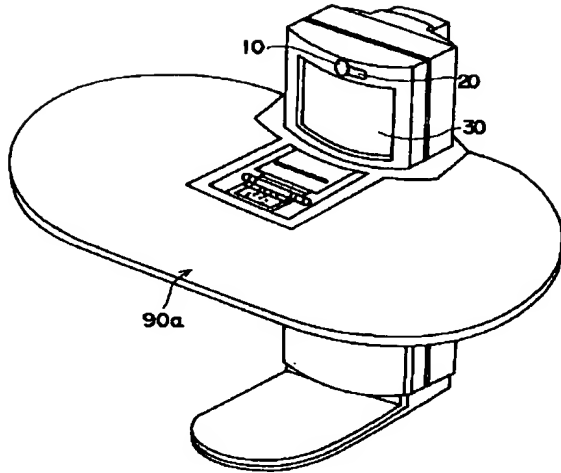
【図9】

図 9



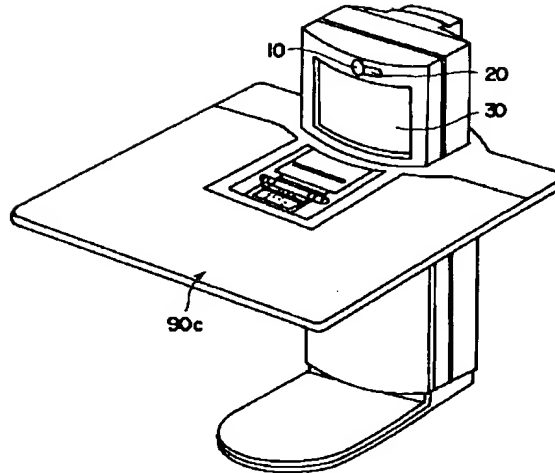
【図14】

図 14

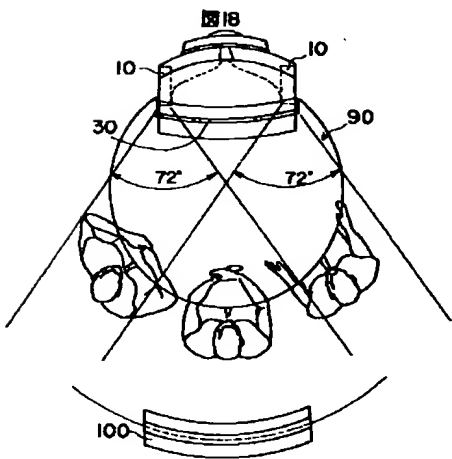


【図16】

図 16

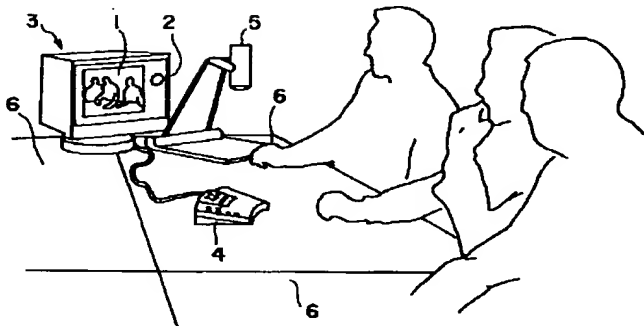


【図18】



【図19】

図 19



PAT-NO: JP406141316A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06141316 A
TITLE: VIDEO CONFERENCE EQUIPMENT
PUBN-DATE: May 20, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

AREKISANDAA, NOIMASUTAA
YOSHIDA, MITSUO
SHIBATA, YOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04286465

APPL-DATE: October 23, 1992

INT-CL (IPC): H04N007/15, H04M011/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a video conference equipment in which labor of preparation before a video conference is held is relieved by installing in advance a camera and a monitor or the like to a prescribed position of a table.

CONSTITUTION: The equipment is provided with a portrait camera 10 picking up a participant a document camera 20 picking up a document or the like, a monitor 30 displaying a picture from a destination, an elevating/descending device moving vertically the monitor 30 or the like, a speaker 50 and a facsimile

equipment, and also with a control panel 70 used to control them, a control circuit section controlling actually them, and a disk table 90 on which they are mounted. Then the monitor 30 or the like is provided on the disk table 90 so as to be directed in the center at a circumferential part of the table 90. Since the monitor 30 and the cameras 10, 20 are provided to a prescribed position on the table in advance, labor of installation of them and interconnection of them is saved.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio